

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 420 339**

(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**TRANSLATION ATTACHED**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 78 07934**

---

(54) **Serviette périodique anatomique.**

(51) **Classification internationale (Int. Cl.<sup>2</sup>). A 61 F 13/16.**

(22) **Date de dépôt ..... 20 mars 1978, à 11 h 33 mn.**

(33) (32) (31) **Priorité revendiquée :**

(41) **Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — «Listes» n. 42 du 19-10-1979.**

---

(71) **Déposant : Société anonyme dite : BEGHIN-SAY S.A., résidant en France.**

(72) **Invention de : J. Rouy.**

(73) **Titulaire : Idem (71)**

(74) **Mandataire :**

La présente invention se rapporte aux serviettes périodiques pour l'hygiène féminine.

5 Il existe une très grande variété de protections périodiques destinées à recueillir l'écoulement menstruel -ou pathologique-.

De telles serviettes hygiéniques couramment utilisées sont constituées de façon générale d'un matelas absorbant de  
10 forme rectangulaire enfermé dans une enveloppe perméable.

De telles serviettes sont maintenues en place au moyen de pattes d'attache ou bien d'adhésifs destinés à être appliqués sur les sous-vêtements. Leur forme ne s'adapte pas à  
15 l'anatomie féminine.

On a proposé, pour résoudre un tel inconvénient, de réaliser des serviettes hygiéniques comportant un matelas absorbant d'épaisseur décroissante dans la partie arrière  
20 et dans la partie avant également pour mieux épouser l'anatomie féminine, cette forme étant obtenue soit par enlèvement de matière, soit par moulage direct dans une forme prévue à cet effet. Cette forme rend plus confortable le port de la serviette mais n'assure pas une étanchéité  
25 suffisante, ni une adaptation encore suffisante à l'anatomie féminine.

Selon l'objet du brevet américain N° 3 905 372, on connaît une garniture de protection utilisable plus particulièrement dans l'intervalle entre deux cycles menstruels, qui  
30 s'adapte particulièrement à l'anatomie féminine au moyen d'une protubérance creuse destinée à être engagée dans l'orifice vaginal et d'une couronne extérieure relativement plate de façon à être maintenue par les petites  
35

lèvres et la vulve. Une telle garniture présente la forme extérieure d'un tampon associé à une petite serviette, mais la conformation creuse de la protubérance n'apporte qu'une faible absorption.

5

10

15

20

25

30

35

Selon l'objet du brevet américain N° 4 046 147, on connaît également une serviette périodique obtenue à partir d'une feuille de matière absorbante repliée de manière à former une semelle de forme rectangulaire, de faible épaisseur, et une protubérance pleine en saillie vers l'anatomie de l'utilisatrice, de forme sensiblement en tronc de pyramide à base rectangulaire, disposée au centre de la semelle. De plus, la surface supérieure de la protubérance présente une zone centrale en légère dépression par rapport au pourtour de ladite surface supérieure. Une telle serviette présente une absorption concentrée au niveau de la protubérance et réduite aux extrémités. De plus, la zone en dépression centrale permet de recueillir les produits de la desquamation.

Néanmoins, si les débris de la muqueuse restent en surface au sommet de la protubérance, au bout d'un certain temps, la protubérance ne pourra plus assurer sa fonction essentielle d'absorption.

Le but de la présente invention est de remédier à un tel inconvénient en réalisant une serviette périodique dans laquelle les risques de fuites latérales sont fortement diminués par rapport à toutes les serviettes périodiques connues, et conjointement de présenter la forme la mieux adaptée possible à l'anatomie féminine.

Pour atteindre ce but, la protection périodique, selon la présente invention, est constituée d'un matelas absorbant de faible épaisseur, de forme sensiblement oblongue, présentant une partie avant et une partie arrière arrondies, possédant au voisinage de son axe longitudinal une protu-

bérance formée de matière absorbante, destinée à s'insérer complètement entre les lèvres extérieures de la vulve sans pénétrer à l'intérieur du vagin.

5 De plus, la protubérance est pourvue, dans la zone centrale de sa partie supérieure, d'une dépression destinée à recueillir les débris de muqueuses.

10 Selon une variante préférentielle de réalisation de l'invention, la section droite de la protubérance est sensiblement elliptique, et la protubérance est située dans la partie du matelas absorbant.

15 De manière à renforcer l'absorption à l'endroit où elle est réellement utile, la protubérance comporte dans sa zone centrale une faible quantité de composés superabsorbants.

20 De manière à diminuer les risques de fuites latérales, il est prévu, de préférence, un bourrelet sur le pourtour du matelas absorbant. Dans le même but, le matelas présente, dans le sens transversal, une concavité dirigée vers la protubérance.

25 De façon préférentielle, afin de mieux adapter la serviette périodique à l'anatomie féminine, le matelas absorbant présente, dans le sens longitudinal, une concavité dirigée vers la protubérance.

30 De façon préférentielle également, le matelas et la protubérance sont constitués de fibres cellulosiques et/ou synthétiques.

35 On peut également associer à la face inférieure du matelas un papier perméable à l'air qui présente un degré de collage élevé.

40 C'est également un but de l'invention de concevoir un procédé de fabrication d'une protection périodique

conforme à l'invention. Pour cela, le procédé prévoit les opérations suivantes :

- 5 a) déposer dans un moule poreux une dispersion de fibres dans l'air de façon à former le matelas et la protubérance.
- 10 b) compacter la zone mince du matelas de façon à former un bourrelet continu à sa périphérie.
- c) consolider de manière connue en soi la zone superficielle supérieure de la protection obtenue selon b).
- 15 d) rendre imperméable aux liquides la face inférieure de la protection obtenue selon c).

20 La figure 1 est une vue de dessus de la protection périodique.

La figure 2 est une vue, en coupe longitudinale selon la ligne BB, de la protection périodique de la figure 1.

25 La figure 3 est une vue en coupe transversale selon la ligne AA de la protection périodique de la figure 1.

La figure 4 est une vue en coupe transversale de la protection périodique préformée en vue d'accentuer la forme "cuvette" de sa section.

30 La figure 5 est une vue en coupe longitudinale de la protection périodique en vue de s'adapter à l'anatomie féminine.

35 La protection périodique est constituée principalement d'un matelas absorbant, référencé 1, de faible épaisseur et de forme sensiblement oblongue, et d'une protubérance, référencée 2, formée de matière absorbante, destinée à s'insérer

complètement entre les lèvres extérieures de la vulve sans pénétrer à l'intérieur du vagin.

5 Le matelas absorbant 1, comme la protubérance 2, sont constitués de fibres cellulosiques et/ou synthétiques.

A la périphérie du matelas 1 est formé un bourrelet 3 qui permet de diminuer le risque de fuites latérales.

10 A la partie supérieure de la protubérance est façonné un creux central ou dépression 4 qui recueille les débris de muqueuses.

15 La protubérance 2 est située sensiblement sur l'axe longitudinal de la serviette périodique, dans la partie avant du matelas absorbant, comme on peut le voir principalement sur la figure 2.

20 La protubérance 2 fait saillie à partir du matelas dans une direction sensiblement perpendiculaire à ce dernier sous la forme d'un tronc de section elliptique, légèrement décroissante à partir de sa base. La protubérance est reliée au matelas par une forme arrondie 5 (voir fig. 1).

25 Pour obtenir une forte absorption au centre de la serviette, c'est-à-dire à l'endroit réellement utile de la protection, la protubérance comporte dans le voisinage de sa zone centrale des superabsorbants, connus en eux-mêmes, et/ou est composée de fibres traitées de manière connue en soi pour  
30 privilégier la direction de diffusion du flux.

Sur les figures 4 et 5, on a représenté la serviette périodique décrite ci-dessus à l'état préformé.

35 L'accentuation de la forme "cuvette" en coupe transversale, représentée sur la figure 4, a pour but de diminuer plus fortement encore le risque de fuites sur les côtés de la

serviette. Pour obtenir une telle forme "cuvette", c'est-à-dire pour obtenir un matelas qui présente en direction transversale une concavité dirigée vers la protubérance, on utilise, de façon connue en soi, un adhésif rétractable ou tout autre moyen connu adéquat.

La préformation de la serviette, selon sa direction longitudinale, représentée sur la figure 5, a pour but de permettre une meilleure adaptation de la serviette à l'anatomie de la femme. Pour obtenir cette préformation, c'est-à-dire une concavité longitudinale dirigée vers la protubérance, on utilise également un adhésif rétractable ou tout autre moyen connu adéquat.

De façon non limitative, et seulement à titre d'exemple, la serviette anatomique selon la présente invention est constituée d'un matelas absorbant d'environ 4 mm d'épaisseur, de forme sensiblement oblongue, d'une longueur de 160 mm et d'une largeur de 60 mm, et d'une protubérance de section elliptique de grand axe 55 mm et de petit axe 25 mm, de hauteur 27 mm, avec une dépression de profondeur 5 mm. Le bourrelet sur le pourtour du matelas est d'une épaisseur voisine de 10 mm.

On peut associer à la face inférieure du matelas un papier perméable à l'air présentant un degré de collage élevé.

30



REVENDECATIONS

- 5                    1.            Protection périodique pour l'hygiène  
fémnine, caractérisée en ce qu'elle est  
constituée d'un matelas absorbant de  
faible épaisseur, de forme sensiblement  
10                   oblongue, présentant une partie avant et  
une partie arrière arrondies, possédant  
au voisinage de son axe longitudinal une  
protubérance formée de matière absorbante,  
destinée à s'insérer complètement entre  
les lèvres extérieures de la vulve sans  
15                   pénétrer à l'intérieur du vagin.
- 20                   2.            Protection périodique selon la revendica-  
tion 1, caractérisée en ce que la protu-  
bérance est pourvue dans la zone centrale  
de sa partie supérieure, d'une dépression  
destinée à recueillir les débris des  
muqueuses.
- 25                   3.            Protection périodique selon l'une des reven-  
dications 1 ou 2 caractérisée en ce que  
la section droite de la protubérance est  
sensiblement elliptique.
- 30                   4.            Protection périodique selon l'une des re-  
vendications 1 à 3, caractérisée en ce que  
la protubérance est située dans la partie  
avant du matelas absorbant.
- 35

5. Protection périodique selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisée en ce que la protubérance comporte dans sa zone centrale une faible quantité de composés superabsorbants.
- 5
6. Protection périodique selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la périphérie du matelas absorbant est bordée d'un bourrelet.
- 10
7. Protection périodique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le matelas présente, dans le sens transversal, une concavité dirigée vers la protubérance.
- 15
8. Protection périodique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le matelas présente dans le sens longitudinal, une concavité dirigée vers la protubérance.
- 20
9. Protection périodique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le matelas absorbant et la protubérance sont constitués de fibres cellulosiques et/ou synthétiques.
- 25
- 30
10. Protection périodique selon la revendication 9, caractérisée en ce que la face inférieure
- 35

du matelas est associée à un papier perméable à l'air et présentant un degré de collage élevé.

5

11. Procédé de fabrication d'une protection périodique selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il consiste à :

10

a) déposer dans un moule poreux une dispersion de fibres dans l'air de façon à former le matelas et la protubérance.

15

b) à compacter la zone mince du matelas de façon à former un bourrelet continu à sa périphérie.

20

c) consolider de manière connue en soi la zone superficielle supérieure de la protection obtenue selon b)

25

d) rendre imperméable aux liquides la face inférieure de la protection obtenue selon c).

30

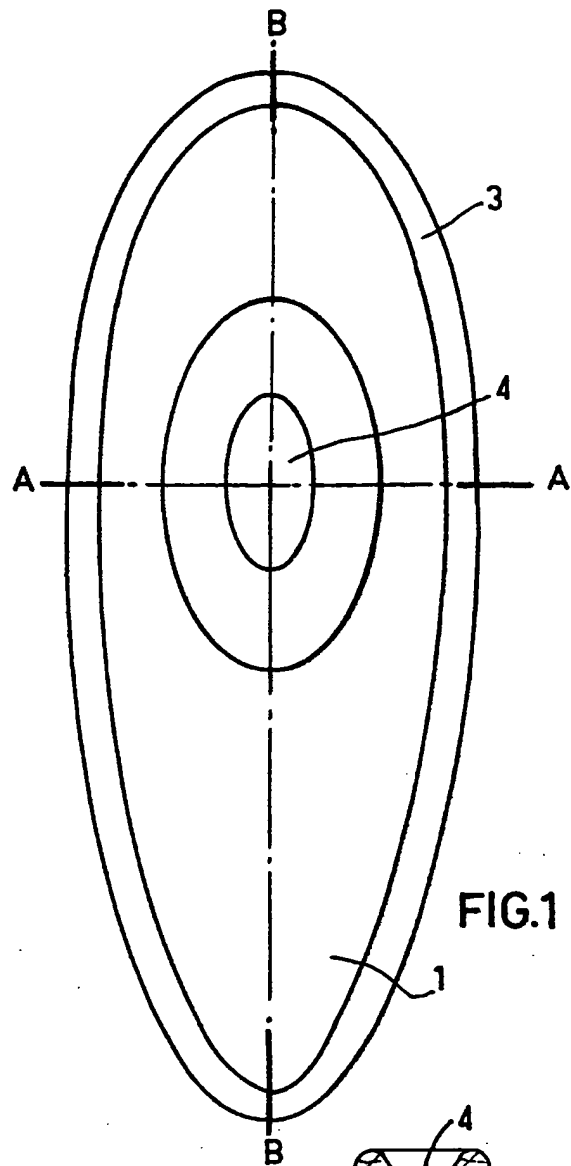


FIG.1

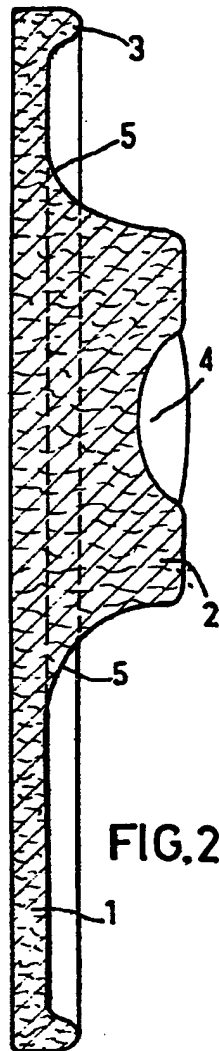


FIG.2

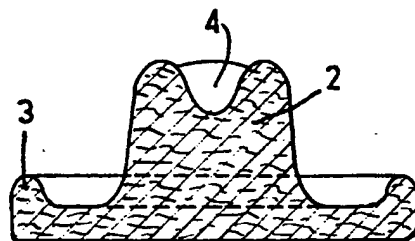


FIG.3

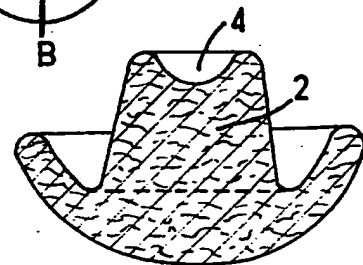


FIG.4

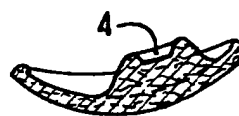


FIG.5

French Patent No. 2,420,339

---

Translated from French by the Ralph McElroy Co., Custom Division,  
P. O. Box 4828, Austin, Texas 78765 USA

Code: 857-5766

FRENCH PATENT NO. 2,420,339

Application No.:	78/07934
Int. Cl. <sup>2</sup> :	A 61 F 13/16
Filing Date:	March 20, 1978, 11:33 a.m.
Date of Public Access to Application:	B.O.P.I. "Listes" No. 42, October 19, 1979

ANATOMICALLY [SUITED] MENSTRUAL NAPKIN

Inventor:	J. Rouy
Applicant:	Company called Beghin-Say S.A., France

The present invention relates to menstrual napkins for feminine hygiene.

There exists great variety of menstrual protections which are intended to collect menstrual or pathological flow.

Currently used sanitary napkins of this type generally consist of a rectangular shaped absorbent pad enclosed in a permeable envelope.

Napkins of this type are held in place by means of fastening tabs or else by adhesives intended to be applied onto the undergarments. Their shape does not adapt to the feminine anatomy.

In order to resolve such a disadvantage, production of sanitary napkins has been proposed, which contain an absorbent pad with decreasing thickness in the rear part and also in the front part in order to better mold to the feminine anatomy. This shape is obtained either by removal of material, or by direct molding in a shape provided for this purpose. This shape makes wearing the napkin more comfortable, but does not provide a sufficient seal, or further a sufficient adaptation to the feminine anatomy.

According to the object of U.S. Patent No. 3,905,372, a protective lining is known, which can be used more particularly in the interval between two menstrual cycles, which is particularly adapted to the feminine anatomy by means of a hollow protuberance intended to be engaged in the vaginal orifice and a relatively flat exterior border, in such a way as to be maintained by the labia minora and the vulva. Such a lining has the exterior form of a tampon in combination with a small napkin, but the hollow formation of the protuberance only provides a low absorption.

According to the object of U.S. Patent No. 4,046,147, a menstrual napkin is also known which is obtained from a sheet of absorbent material folded in such a way as to form a thin rectangular shaped sole and a solid protuberance projecting towards the anatomy of the user, in the approximate shape of a truncated pyramid with rectangular base, arranged in the center of the sole. Moreover, the upper surface of the protuberance has a central zone which is slightly depressed with respect to the periphery of said upper surface. The absorption of such a napkin is concentrated at the level of the protuberance and is reduced at the ends. Moreover, the central depressed zone enables the desquamation products to be collected.

Nevertheless, if the mucal debris remains on the surface at the top of the protuberance, after a certain time, the protuberance will no longer fulfill its essential absorption function.

The purpose of the present invention is to remedy such a disadvantage by producing a menstrual napkin in which the risks of lateral leaks are greatly reduced compared to all known menstrual napkins, and additionally to present a shape which is as adapted as possible to the feminine anatomy.

In order to attain this purpose, the menstrual protection, according to the present invention, consists of a thin absorbent pad, essentially oblong in shape, with a front part and a rear part which are rounded, and which has in the vicinity of its longitudinal axis, a protuberance made of absorbent material, intended to be completely inserted between the exterior labia of the vulva without penetrating to the interior of the vagina.

Moreover, the protuberance is provided, in the central zone of its upper part, with a depression intended to collect the mucal debris.

According to a preferred execution variant of the invention, the cross section of the protuberance is essentially elliptical, and the protuberance is located in part of the absorbent pad.

To reinforce the absorption at the place where it is really useful, the central zone of the protuberance has a small quantity of superabsorbent compounds.

To reduce the risk of lateral leaks, a rim is preferably provided on the periphery of the absorbent pad. For the same purpose, the pad has, in the transverse direction, a concavity directed towards the protuberance.



Preferably, in order to better adapt the menstrual napkin to the feminine anatomy, the absorbent pad has, in the longitudinal direction, a concavity directed towards the protuberance.

Preferably, also, the pad and the protuberance consist of cellulose and/or synthetic fibers.

A paper material which is permeable to air and which has a high degree of adherence can also be associated with the lower surface of the pad.

Another purpose of the invention is to conceive of a process for manufacturing a menstrual protection according to the invention. For this purpose, the process provides for the following operations:

- a) depositing in a porous mold, a dispersion of fibers in air so as to form the pad and the protuberance.
- b) compacting the thin zone of the pad so as to form a continuous rim on its periphery.
- c) consolidating in a manner known in itself the upper surface zone of the protection obtained according to b).
- d) making the lower surface of the protection obtained according to c) impermeable to liquids.

Figure 1 is a top view of the menstrual protection.

Figure 2 is a view in longitudinal cross section according to line BB of the menstrual protection of Figure 1.

Figure 3 is a view in transverse cross section according to line AA of the menstrual protection of Figure 1.

Figure 4 is a view in transverse cross section of the preformed menstrual protection presented so as to accentuate the "basin" shape of its cross section.

Figure 5 is a view in longitudinal cross section of the menstrual protection presented in light of its being adapted to the feminine anatomy.

The menstrual protection consists principally of an absorbent pad, reference (1), with small thickness and essentially oblong shape, and of a protuberance, reference (2), made of absorbent material, intended to be completely inserted between the exterior labia of the vulva without penetrating to the interior of the vagina.

Absorbent pad (1), like protuberance (2), consists of cellulose and/or synthetic fibers.

At the periphery of pad (1), rim (3) is formed, which reduces the risk of lateral leaks.

At the upper part of the protuberance, a central hollow or depression (4) is shaped, which collects the mucal debris.

Protuberance (2) is located essentially on the longitudinal axis of the menstrual napkin, in the front part of the absorbent pad, as can be seen principally in Figure 2.

Protuberance (2) projects from the pad in a direction which is essentially perpendicular to the pad in the form of a section with elliptical cross section, slightly decreasing from its base. The protuberance is connected to the pad by rounded shape (5) (see Figure 1).

In order to obtain high absorption at the center of the napkin, that is to say in the place where it is really useful of the protection, the protuberance has, in the vicinity of its central zone, superabsorbents, known in themselves, and/or is composed of fibers which have been treated in a manner known in itself in order to direct the direction of diffusion of the flow.

In Figures 4 and 5, the menstrual napkin described above is represented in the preformed state.

The accentuation of the "basin" shape in transverse cross section, represented in Figure 4, has the purpose of even more greatly reducing the risk of leaks on the sides of the napkin. In order to obtain such a "basin" shape, that is to say in order to obtain a pad which has, in transverse direction, a concavity directed toward the protuberance, one uses, in a manner known in itself, a retractable adhesive or any other known suitable means.

The preformation of the napkin, according to its longitudinal direction, represented in Figure 5, has the purpose of allowing the napkin to be better adapted to the anatomy of the woman. In order to obtain this preformation, that is to say a longitudinal concavity directed towards the protuberance, one also uses a retractable adhesive or any other known suitable means.

In a nonlimiting way, and only as an example, the anatomically suited napkin according to the present invention, consists of an absorbent pad approximately 4 mm thick, essentially oblong in shape, 160 mm long, and 60 mm wide, and a protuberance with an elliptical cross section with a long axis of 55 mm and a short axis of 25 mm, 27 mm high, with a depression 5 mm deep. The rim on the periphery of the pad is approximately 10 mm thick.

A paper material which is permeable to air, and which has a high degree of adherence, can be associated with the lower face of the pad.

### Claims

1. A menstrual protection for feminine hygiene, characterized by the fact that it consists of an absorbent pad with small thickness and essentially oblong form, which has a

front part and a rear part which are rounded, and which has, in the vicinity of its longitudinal axis, a protuberance made of absorbent material, which is intended to be completely inserted between the exterior labia of the vulva without penetrating to the interior of the vagina.

2. A menstrual protection according to Claim 1, characterized by the fact that the central zone of the upper part of the protuberance is provided with a depression intended to collect the mucal debris.

3. A menstrual protection according to one of Claim 1 or 2, characterized by the fact that the cross section of the protuberance is essentially elliptical.

4. A menstrual protection according to one of Claims 1 through 3, characterized by the fact that the protuberance is located in the front part of the absorbent pad.

5. A menstrual protection according to any one of Claims 1 through 4, characterized by the fact that the central zone of the protuberance contains a small quantity of superabsorbent compounds.

6. A menstrual protection according to any one of Claims 1 through 5, characterized by the fact that the periphery of the absorbent pad is bordered by a rim.

7. A menstrual protection according to any one of the preceding claims, characterized by the fact that the pad has in the transverse direction a concavity directed towards the protuberance.

8. A menstrual protection according to any one of the preceding claims, characterized by the fact that the pad has, in the longitudinal direction, a concavity directed towards the protuberance.

9. A menstrual protection according to any one of the preceding claims, characterized by the fact that the absorbent pad and the protuberance consist of cellulose and/or synthetic fibers.

10. A menstrual protection according to Claim 9, characterized by the fact that the lower surface of the pad is associated with a paper material which is permeable to air and has a high degree of adherence.

11. A process for manufacturing a menstrual protection according to one of the preceding claims, characterized by the fact that it consists of:

a) depositing, in a porous mold, a dispersion of fibers in air so as to form the pad and the protuberance.

b) compacting the thin zone of the pad so as to form a continuous rim on its periphery.

c) consolidating, in a manner known in itself, the upper surface zone of the protection obtained according to b).

d) making the lower surface of the protection obtained according to c) impermeable to liquids.

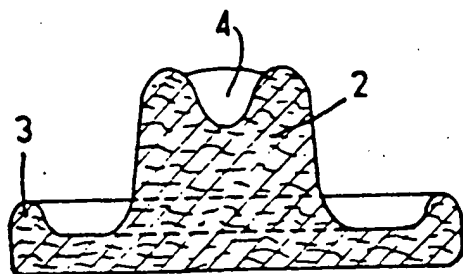
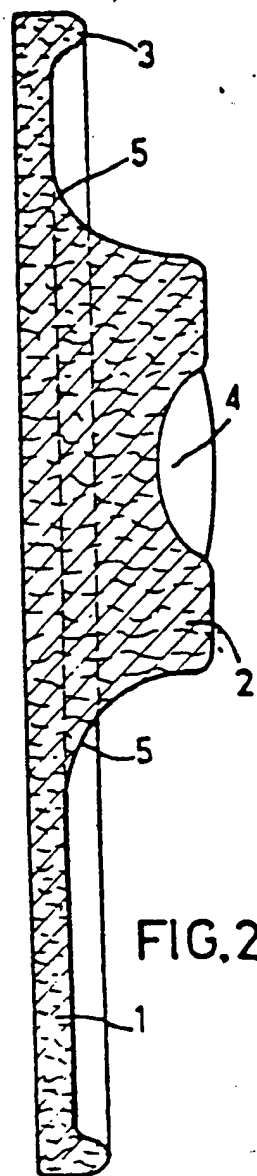
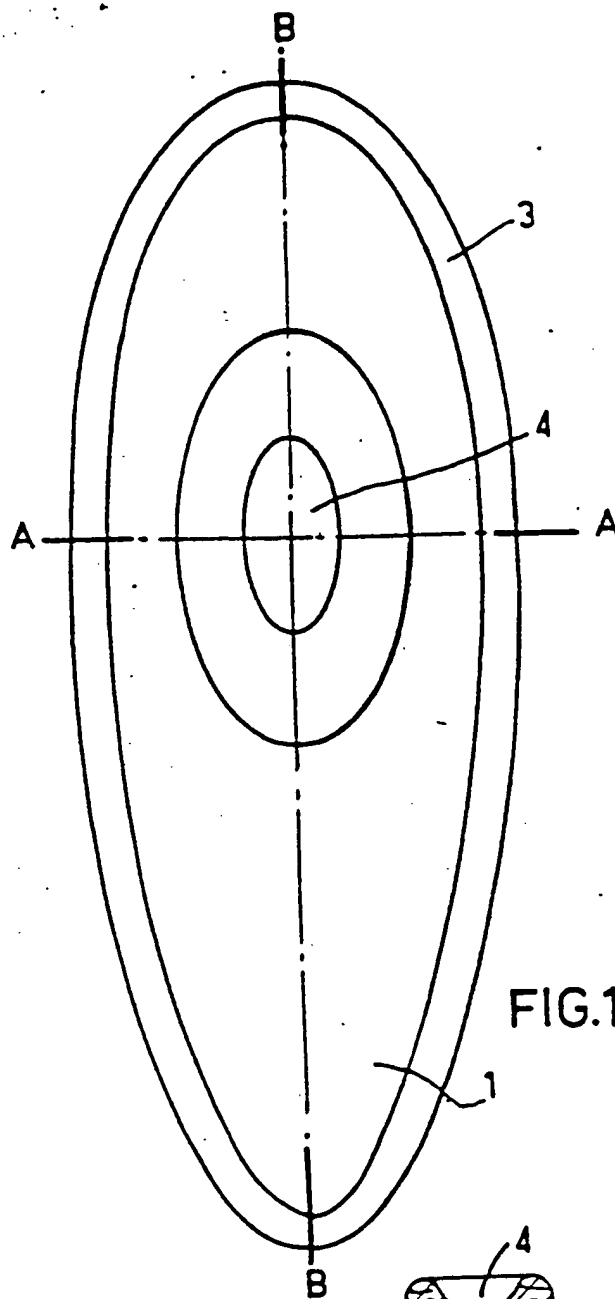


FIG. 3

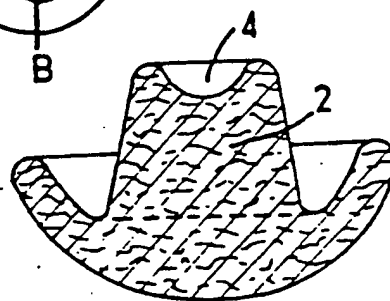


FIG. 4



FIG. 5